

## **Partnerskab for Præcisionssprøjtning (PPS).**

### **Dagsorden for 1. møde i fokusgruppe 1: Øget anvendelse af eksisterende sprøjteteknologier i praksis i**

**Tid: Torsdag den 31. maj kl. 9.15 – 13.00 inkl. frokost:**

**Sted: LMO, Erhvervsbyvej 13, 8700 Horsens.**

**Dagsorden formiddag kl. 9.15 - 12.15:**

**Temaer:** *sprøjteteknik, sektionsstyring, bomstyring, graduering af fungicider og vækstreguleringsmidler, agronomi, tildelingsberegninger, økonomi (dobbel bundlinje), vidensdeling*

9.15 – 9.25 Velkomst og dagens program v/Margrethe Høstgaard, DCA, Aarhus Universitet

9.25 – 9.45 Siden sidst gennemgang v/Hans Thostrup

9.45 – 10.00 Præsentation af aktivitetsforslag (se liste herunder)

10.00 – 10.10 Muligheder for støtte til aktiviteter samt skabelon til beskrivelse af aktiviteter v/Anita Fjelsted, Miljøstyrelsen

10.10 – 10.20 Kaffepause

10.20 – 10.45 Fælles diskussion af de præsenterede aktiviteter, samt nye forslag - og fordeling af deltagere i planlægningsgrupper indeholdende en eller flere aktiviteter

10.45 – 11.35 Planlægning af aktiviteter i de enkelte grupper (i grupperum). Aktivetsformand udpeges, og aktivitet(er) beskrives i form af målsætninger, samt deltagernes roller og ansvarsfordeling (skabelon udleveres).

11.35 – 12.05 Fælles opsamling v/aktivetsformændene hvor aktiviteter med deltagere præsenteres.

12.05 – 12.15 Næste møde(r). Fastsættelse af dato for næste møde i Fokusgruppe 1. Der aftales proces for mødedatoer i undergrupper, der bliver ansvarlige for de forskellige aktiviteter.

12.15 – 13.00 Frokost for alle deltagere i fokusgruppe 1 & 2

**Der gøres opmærksom på, at Fokusgruppe 2 afholder møde samme dag og samme sted kl. 13-16.**

## Oplæg til aktiviteter under fokusgruppe 1

Nedenfor er der beskrevet en lang række forslag til mulige aktiviteter fordelt under 4 overskrifter. De er ikke skrevet i en prioriteret rækkefølge.

### **1. Undervisnings-, rådgivnings- og informations indsats om præcision i det praktisk sprøjtearbejde**

*Unges uddannelse:* Udvikling af mere undervisningsmateriale bl.a. i form af spil, film og programmer måske i stil med Farming Simulator, fokus på sprøjteteknologi for bedre afsætning af sprøjtevæske, hvordan praktiseres lave doseringer og lign.

*Sprøjteførers og driftleders "IPM-præcisionsuddannelse":* Mere fokus på præcisionssprøjtning måske ved at inddrage landmænd, der har succes med gradueret sprøjtning. Målrrettede markinspektioner via App's og anvendelse af beslutningsstøttværktøjer for middelvalg og dosis, udføre ukrudtskort og gennemføre behandling mod ukrudt på markniveau. En forudsætning er dog at eksisterende værktøjer, teknik og viden kombineres i et samlet produkt. Heri indgår dokumentation af behov for behandling i en mark, behandling af områder i en mark der er særligt hårdt angrebet af skadevoldere.

*Udvikling af nye AMU kurser:* Kurser, der har mere fokus på præcisionssprøjtning f.eks. Simuleringsredskaber som Erhvervsskolerne i Aars praktiserer det i dag for montører.

*Demonstrationer:* Ved planteavlsarrangementer kan der sættes mere fokus på sprøjteteknologi ved brug af f.eks. vandfølsomt papir og UV-lys. Mere fokus på metoder til validering af udførte sprøjteopgaver.

Importører og forhandlere af sprøjter og sprøjteteknik tænker præcisionssprøjtning ind i deres kundearrangementer

*Videndeling med maskinforhandlere:* Behov for mere uddannelse af synsinspektører, så de kan hjælpe landmanden ved syn af hans sprøjte til brug af udstyr til mere præcisionssprøjtning. Uddannelse af reservedelslagerfolk så de rådgiver landmanden til dyser med mere præcision.

### **2. Validerende tests af eksisterende teknologier, lige fra dyser og LED lys over bomstabilitet til GPS baseret sektionstyring og gradueret tildeling af pesticider.**

Der skal skabes et *øget vidensgrundlag* for at lette beslutninger om investeringer i teknologier for bedre biologisk effekt og reduktion af udbragt pesticidmængde.

*Kortlægning* af nye teknologier og behov for tests/validering

*Test af dyser*, evt. en del af Landsforsøgsopgaver eller blot indsamling af testresultater fra fabrikanten

*Dokumentation af effekt og den økonomise fodel ved investering enkeltdyselukning.* Der er indtil videre få sprøjter, der er monteret med enkeltdyselukning. Der er behov for dokumentation.

*Demonstration og test af eksisterende/konventionelle sprøjter, der dokumenterer præcision i sprøjtearbejdet i marken. Analyse eller rapportering af forskelle i behandlingseffekter og miljøeffekter af forskellige typer af marksprøjter (ren hydrauliske, luftassisterede, luftsprøjter, lav bomhøjde, m.m.).*

Måling og dokumentation af præcision og miljøeffekt af sektionsstyring og autostyring og injektionssystemer ifht. konventionelle sprøjter for at få et billede af overlap mm

ISO standardiseret tests af elektroniske styringer af bomhøjde, måling/estimering af forskelle i afsætning og biologisk effekt (ikke standard).

### **3. Graduering af fungicider og/eller vækstreguleringsmidler**

Der er et behov for at få samlet agronomisk viden, samt validering af mulige praksis på baggrund af markedsførte teknologier og udstyr. Herunder: satellitdata, tildelingsberegninger, drone-generede kort, sensorer.

Spørgsmål som melder sig:

- Hvordan gør vi det?
- Hvad mangler vi at vide eller at lave?
- Hvordan implementeres konceptet?
- Værdiskabelse/miljøgevinst?

Gennemførelse af tests af Stedspecifik sprøjtning ud fra satellitbilleder og sensorer, kunne være fra mark til mark eller inden for hver mark. Hvad kan praksis være for behovsbestemt sprøjtning og hvordan kan sprøjtekort udnyttes optimalt.

Invitere demonstrationsejendomme for præcisionssprøjtning hvor teknologier fungerer. Hvor betydningen af behovsbestemt sprøjtning kan analyseres, opgøres og anvendes til videre formidling. Hvor langt er disse ejendomme nået med præcision i dag, og hvor langt vil de gerne være om 2-3 år.

Vurdere effekten af graduering, og erfaringer med hvordan det foregår i praksis og hvilke metoder/typer der har bedst effekt.

Hvordan opnås den optimale graduering. Der efterspørges udarbejdelse af tildelingsberegninger til optimal graduering. Hvordan udnyttes CropManager, FieldSense, FarmTracking og andre til graduering af plantebeskyttelsesmidler, hvad skal det kunne.

Økonomiske analyser for at få mere klarhed over den økonomiske betydning, dobbelte bundlinje fokus.

Der er behov for at rådgivere eller en Task-Force synliggør, at der er en vis dokumentation for, at der vil være et økonomisk udbyttet ved at anvende graderet sprøjtning. Det skal understøttes af leverandørerne gennem forbedrede procedurer for igangsætning af nye brugere af graderet sprøjtning. Bl.a. er graduering ved nedvisning af kartofler et eksempel, hvor dokumentation forefindes under danske forhold, men det bør konsolideres i rådgivningen.

#### **4. Omsætning af f.eks. EM38 data, udbyttekort, satellit data, dyrkningsprincipper m.v. til sprøjtepraksis med reduceret pesticidforbrug**

Skabe øget forståelse af og udnyttelse af værdien af EM 38 og Cropsat data, kombinationer af eksisterende data. Hvad kan det bruges til?

*Undersøgelse af synergieffekter* mellem behovsbestemt sprøjtning og nyere dyrkningsprincipper. Teknologier og metoder til stedspecifik forebyggelse frem for bekæmpelse af ukrudt og skadegørere (maskiner, sædskifte, strategier, lokalisering).

*Oprettelse af kurser* i udnyttelse af og omsætning af data via fildeling og præcisionsteknologi, samt forståelse af de digitale informationer som sensorer, maskiner, jordprøver mv. fortæller om afgrøder og marker mht. pesticidanvendelse.

*ERFA grupper* for vedr. forståelse af digitale data eksisterer ikke endnu, men der er etableret ERFA grupper hos landboforeninger og producenter af management software på området for sprøjtekort-udarbejdning og præcisionsteknologi. Der er mulighed for synergieffekter mellem forskellige typer af ERFA grupper.

*Netværk* som fordrer samarbejde mellem konsulenter og landmænd på det digitale område.